

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2000-206571**

(43)Date of publication of application : **28.07.2000**

(51)Int.Cl.

**G02F 1/1365**

**H01L 29/786**

**H01L 21/336**

(21)Application number : **2000-000160**

(71)Applicant : **SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD**

(22)Date of filing :

**04.01.2000**

(72)Inventor : **PARK WOON-YONG IN SHOSHU**

(30)Priority

Priority  
number :

**98 9863759**

Priority

**31.12.1998**

Priority

**KR**

**99 9906602** date :

**27.02.1999**

country :

**99 9950048**

**11.11.1999**

**KR**

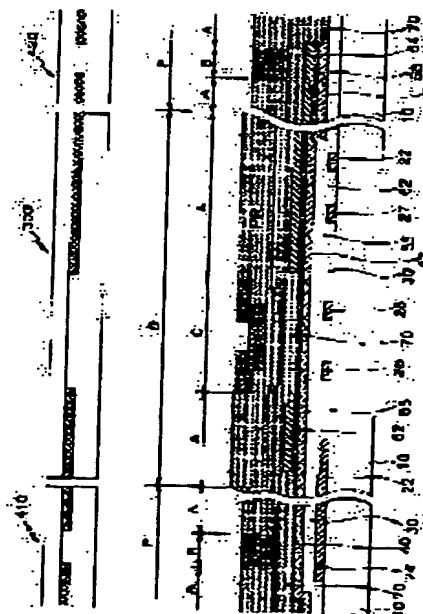
**KR**

## (54) THIN FILM TRANSISTOR SUBSTRATE FOR LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE AND ITS PRODUCTION

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To simplify the production process of a thin film transistor(TFT) substrate.

**SOLUTION:** After a protective film is vapor deposited, a positive photosensitive film PR is applied thereon. The photosensitive film is irradiated with light through a mask having different transmittance in the screen display region D and in the peripheral region P, and developed to form a photosensitive film pattern having different thickness. The photosensitive film pattern in the screen display region D consists of a thin part C and thick part A, while the photosensitive film pattern in the peripheral



region P consists of a thick part A and a part B with no film. The part B in the peripheral region P, namely, the protective film 70, semiconductor layer 42 and gate insulating film 30 on a gate pad 24, and the protective film 70 on a data pad 64 are removed. The part A in the screen display region D, namely, the protective film 70 which covers the drain electrode, data lines except a part of data lines, and the area between the source and drain electrodes is left, while the thin photosensitive film in the part C and the protective film 70 and semiconductor layer 42 under the part C are removed.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application  
other than the examiner's decision of  
rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-206571

(P2000-206571A)

(43) 公開日 平成12年7月28日 (2000.7.28)

(51) IntCl.

識別記号

F 1

テーマコード (参考)

G 0 2 F 1/1365

G 0 2 F 1/136

5 0 0

H 0 1 L 29/786

H 0 1 L 29/78

6 1 2 D

21/336

審査請求 未請求 請求項の数53 O L (全 35 頁)

(21) 出願番号 特願2000-160 (P2000-160)

(22) 出願日 平成12年1月4日 (2000.1.4)

(31) 優先権主張番号 1 9 9 8 P 6 3 7 5 9

(32) 優先日 平成10年12月31日 (1998.12.31)

(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

(31) 優先権主張番号 1 9 9 9 P 6 6 0 2

(32) 優先日 平成11年2月27日 (1999.2.27)

(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

(31) 優先権主張番号 1 9 9 9 P 5 0 0 4 8

(32) 優先日 平成11年11月11日 (1999.11.11)

(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

(71) 出願人 390019839

三星電子株式会社

大韓民国京畿道水原市八達区梅灘洞416

(72) 発明者 朴 鎭 用

大韓民国京畿道水原市八達区梅灘 洞住公

5 団地アパート521棟1107号

(72) 発明者 尹 鎭 秀

大韓民国忠清南道天安市九星洞473-15

(74) 代理人 100094145

弁理士 小野 由己男 (外1名)

(54) 【発明の名称】 液晶表示装置用薄膜トランジスタ基板及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 TFT用薄膜トランジスタ基板の製造工程を単純化する。

【解決手段】 保護膜を蒸着した後、その上に陽性の感光膜PRを塗布する。光透過度が画面表示部Dと周辺部Pとで異なるマスクを通して感光膜に光を照射してから現像し、厚さが異なる感光膜パターンを形成する。画面表示部Dの感光膜パターンは薄い部分Cと厚い部分Aとからなり、周辺部Pの感光膜パターンは厚い部分Aと厚さが異なる部分Bとからなる。乾式エッチング方法を使用して、周辺部Pの部分B、即ちゲートパッド24上の保護膜70、半導体層42、ゲート絶縁膜30及びデータパッド64の上の保護膜70を除去すると共に、画面表示部Dの部分A、即ちドレーン電極66、データ線の一部以外のデータ配線を覆う部分及びソースとドレーン電極との間を覆う部分の保護膜70は残し、部分Cの薄い感光膜とその下部の保護膜70及び半導体層42を除去する。

